



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 312 971 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

⑯ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **07.04.93** ⑯ Int. Cl.⁵: **F41A 17/64, F41A 19/34**

⑯ Anmeldenummer: **88117280.3**

⑯ Anmeldetag: **18.10.88**

⑯ **Gewehr mit Sicherheitsentspannsystem.**

⑯ Priorität: **22.10.87 DE 3735773**

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.04.89 Patentblatt 89/17

⑯ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
07.04.93 Patentblatt 93/14

⑯ Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR IT SE

⑯ Entgegenhaltungen:
AT-B- 368 807
US-A- 4 203 348

⑯ Patentinhaber: **Dynamit Nobel Aktiengesellschaft**
Postfach 12 61
W-5210 Troisdorf(DE)

⑯ Erfinder: **Rieger, Benedikt**
Zusamzeller Strasse 1
W-8901 Altenmünster-Hegnenbach(DE)

EP 0 312 971 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingeleitet, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung richtet sich auf ein Gewehr, enthaltend einen Schlagbolzen mit Schlagstück und Spannfeder, ein Auslösesystem mit einem Abzugshebel sowie einen Entspannhebel.

Zur Sicherung eines (gespannten) Gewehres wird üblicherweise der Schlagbolzen formschlüssig mit einem Stift oder einem Keil blockiert. Das Sichern bzw. Entsichern ist gewöhnlich mit einem Klick-Geräusch verbunden.

Eine andere Art des Sicherns, d.h. das Unmöglichmachen einer Schußauslösung, erfolgt durch das Entspannen der den Schlagbolzen beschleunigenden Feder. Bei dieser Art der Sicherung wird das Federgegenlager der Spannfeder verschoben. Dazu muß ein Hebel im Schlagbolzenbereich bedient werden.

Obwohl dieses Sicherungssystem schon lange bekannt ist, wird es praktisch nicht eingesetzt. Für den Schützen ist die Bewegung der Hand vom Abzug zum Entspannhebel zu umständlich. Da gewöhnlich auch ein Zielfernrohr am Gewehr angebracht ist, ist der Zugang zum Entspannhebel zusätzlich behindert.

Aufgabe der Erfindung ist die Entwicklung eines Entspannssystems an einem Gewehr, das ohne umständliche Handbewegungen bedient werden kann.

Die Aufgabe wird von einem Gewehr gelöst, das gekennzeichnet ist durch einen in Laufrichtung beweglichen, geführten Käfig, wobei ein am Käfig drehbeweglich befestigter Fanghebel so am Schlagstück angreift, daß der Schlagbolzen auch gegen die Spannfeder mit dem Käfig bewegbar ist, dieser Fanghebel nur in gespanntem Zustand durch Betätigen des Abzugshebels das Schlagstück freigibt und der den Käfig bewegende Hebel vom Kolbenhals her bedienbar ist.

Weitere vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Bei diesem Gewehr kann der Sicherheitsschieber zum Entspannen der Schlagbolzenfeder dort angebracht werden, wo er für den Schützen am bequemsten zu erreichen ist. Das Entspannen bzw. Wiederspannen wird so zu einem "natürlichen" Vorgang, der quasi automatisch abläuft. Es ist keine Armbewegung sondern nur eine Fingerbewegung erforderlich. Die Lage der Hand am Gewehr verändert sich praktisch nicht. Vorteilhaft ist auch, daß bei dem Spannen des Gewehres kein klickendes Geräusch mehr auftritt. Ganz besonders günstig ist auch, daß mit dieser Konstruktion des Entspannssystems sich in einfacher Weise einige weitere einfache Merkmale verbinden lassen, die weiter unten beschrieben sind, die die Zuverlässigkeit und Sicherheit der Waffe weiter steigern.

5 Für die Bedienung der Käfigbewegungen bieten sich eine Reihe von Möglichkeiten. Der Sicherungsschieber kann an der Seite (rechts oder links, je nach Wunsch des Schützen) nahe oberhalb des Abzugshebels am Kolben liegen. Er kann auch oben auf dem Kolbenschaft angebracht sein. Dabei kann zwar zur Verschiebung des Hebels eine kleine Handbewegung erforderlich werden, da aber um den Hebel viel Platz ist, braucht dieser Bewegung kaum besondere Beachtung geschenkt werden; sie läuft quasi automatisch ab.

10 Die Schloßspannung kann jedoch auch so ausgeführt sein, daß der Käfig aufgrund einer Feder immer im entspannten Zustand ist und das Schloß erst durch einen am Schaft beim Schießen zu bedienenden Sicherungsbügel vom Schützen gespannt wird, wenn er das Gewehr schon in der Hand hat und der Finger am Abzugshebel liegt. Durch das Gespannthalten mit der Schußhand ist die Bewegung des Fingers am Abzug nicht behindert, wenngleich diese Art des Schießens einer gewisse Gewöhnung bedarf. Ein solches Gewehr ist jedoch automatisch entspannt, sobald die Hand von dem Abzugshebel entfernt wird.

15 20 25 30 35 Die erfindungsgemäße Entspannvorrichtung ist in besonders einfacher Weise mit weiteren Sicherheitseinrichtungen kombinierbar. Der Abzugshebel ist ortsfest am Gewehr bzw. an einem Basiskasten befestigt. Das übrige Abzugssystem, mit Ausnahme des Abzugshebels, ist an einem beweglichen Käfig angebracht. Die Kraftübertragung ist dabei so gestaltet, daß sie nur in gespanntem Zustand möglich ist. Wenn der Käfig in die Entspannstellung geschoben ist, ist die Wirkungslinie vom Abzugshebel auf die Raste unter dem Schlagbolzen unterbrochen, und es kann so nie zu einer Auslösung eines Schusses kommen.

40 45 Es läßt sich auch noch eine weitere Sicherheitseinrichtung in Verbindung mit dem Entspannssystem am Schloß anbringen, indem wenigstens ein Hebel des Auslösesystems durch die Verschiebung des Käfigs am Basiskasten gefangen wird. Das bedeutet wieder, daß in der entspannten Stellung schon alleine deswegen eine Schußauslösung unmöglich wäre, weil eine Bewegung des Abzugssystems blockiert ist.

50 55 Eine weitere, besonders bevorzugte Ausführung des Entspannssystems besteht darin, die gespannte Stellung als labiles Gleichgewicht auszubilden. Zwei unter einer Druckkraft stehende, miteinander verbundene, drehbewegliche Schenkel bilden eine "gestreckte Länge". Beim Abknicken nähern sich die beiden Drehpunkte und diese Bewegung wird hier zum Entspannen des Schlagstücks herangezogen.

Der umgekehrte Fall, daß sich die abgeknickten Schenkel plötzlich strecken und dabei das Gewehr versehentlich spannen, kann nicht eintreten,

da das Spannen immer gegen die Kraft der Spannfeder erfolgt.

Der Übergang aus der gestreckten Länge stellt sich beispielsweise bei diesem Gewehr automatisch ein, wenn das Gewehr mit dem Schaft zuerst auf dem Boden aufschlägt. Aufgrund der Abbremsung beim Aufprall wirken Kräfte auf den Abzugshebel und auf das Spannsystem. Das Spannsystem muß in diesem Fall schneller entspannen als der Abzugshebel auslösen, was durch die größere Massenträgheit des Spannsystems erreicht wird.

Neben solchen Stößen vom Gewehrkolben her kann es auch zu Stößen von der Gewehroberseite her kommen (beispielsweise beim Besteigen eines Hochstandes mit umgehängtem Gewehr, wenn es an Ästen anstößt). Bei einer Ausführung mit abgewinkeltem Lenkhebel bewirkt ein Stoß auf das Spannsystem ein Drehmoment, durch das auch die gestreckte Länge aufgehoben wird und der Käfig soweit verschoben wird, daß die Schlagbolzenfeder entspannt und eine Schußabgabe unmöglich wird.

Weil bei der erfindungsgemäßen Schloßkonstruktion die Lage des Sicherungshebels nicht durch andere schloßbedingte Eigenschaften eingeschränkt wird, ist eine weitere Optimierung möglich. Das betrifft insbesondere die Spannkraft bzw. den Spannweg und die Spanncharakteristik. Die Schenkellänge des Lenkhebels ergibt die Unterstützung. Dabei ist ein Schenkelängenverhältnis im Bereich 1 : 3 besonders bevorzugt, also ein Spannweg in der Größenordnung 15 mm. Durch eine rechtwinklige Anordnung der Schenkel am Lenkhebel wird erreicht, daß das Spannmoment während der Drehbewegung zunimmt. Das ist deswegen erwünscht, weil die Federspannung näherungsweise in derselben Weise größer wird und das Spannen dadurch für den Schützen über den Spannweg ganz gleichmäßig sind.

Durch das günstige Anbringen des Sicherheitsschiebers im Bereich des Kolbens ergibt sich für den Schützen eine "natürliche" Entspann- bzw. Spannbewegung, es kann immer rechtzeitig der gespannte Zustand erreicht werden; andererseits wird er aber das Gewehr praktisch "automatisch" entspannen, wenn er das Gewehr weglegt, weil die Verschiebung des Sicherungshebels ohne Anstrengung möglich ist. Die mit dem System mögliche mehrfache Sicherheit erfordert nur einen geringen zusätzlichen Aufwand.

Die Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und im folgenden weiter beispielhaft beschreiben.

Es zeigen:

- Figur 1 Seitenansicht des Abzugssystems in feuerbereitem Zustand;
- Figur 2 Draufsicht auf das Abzugssystem in feuerbereitem Zustand (Schnitt AB nach Figur 1);
- Figur 3 Seitenansicht des Abzugssystems in

entspanntem Zustand;
Draufsicht auf das Abzugssystem in entspanntem Zustand (Schnitt CD nach Figur 3);

- 5 Figur 5 Seitenansicht des Abzugssystems in ausgelöstem Zustand;
- Figur 6 Seitenwand des Basiskastens;
- Figur 7 Seitenansicht des Abzugssystems in feuerbereitem Zustand, wie in Figur 1, mit einer anderen Art des Spannsystems;
- 10 Figur 8 Seitenansicht des Abzugssystems in entspanntem Zustand, wie in Figur 3, mit der anderen Art des Spannsystems.

In den Darstellungen sind die Teile des Gewehrs weggelassen, die mit der Erfindung nichts zu tun haben, insbesondere ist das Repetiersystem nicht dargestellt.

Der Schlagbolzen 1 trifft auf das Zündhütchen der Patrone 2, wenn das durch die Feder 3 gespannte Schlagstück 4 die Raste 5 überwinden kann. Die blockierende und arretierende Wirkung der Raste 5 wird aufgehoben, wenn der Abzugstollenhebel 6, der um die Achse 7 drehbar ist, soweit geneigt wird, daß die Schulter 8 nicht mehr unter die Kante 9 am Fanghebel 10 liegt. Die Raste 5 wird von dem beweglichen Ende des Fanghebels 10 gebildet, der um die Achse 11 drehbar ist.

Der Fanghebel 10 bildet zusammen mit dem Abzugstollenhebel 6 und dem Abzugshebel 12 das Abzugssystem. Mit Ausnahme des Abzugshebels 12 ist das Abzugssystem an dem in Laufrichtung beweglichen Käfig 13 befestigt. Die Übertragung der Auslösebewegung vom Abzugshebel 12 auf den Abzugstollenhebel 6 erfolgt über einen Bolzen 14 am Abzugstollenhebel 6. Im gespannten Zustand (Figur 1) wird dabei ein Drehmoment auf den Abzugstollenhebel 6 übertragen. Die Schulter 8 rutscht unter der Kante 9 des Fanghebels 10 hervor. Die Feder 15 ist nicht so stark, daß sie dem Niederdrücken der Raste 5 durch das gespannte Schlagstück 4 Widerstand entgegensetzen könnte, und der Schlagbolzen 1 trifft auf das Zündhütchen der Patrone 2. Der Abzugsweg ist durch die Stellschraube 16 einstellbar. Der Käfig 13 ist innerhalb des Basiskastens 17 in Laufrichtung beweglich. Die Führung des Käfigs 13 erfolgt durch Langlöcher 18, 19 am Basiskasten 17.

Um das Gewehrschloß vom gespannten (Figur 1, 2) in den entspannten Zustand (Figur 3, 4) zu überführen (und umgekehrt) ist ein Entspann- bzw. Spannsystem vorhanden, mit dem der Käfig 13 in Laufrichtung verschoben werden kann. Es besteht in diesem Beispiel aus einem Stützhebel 20, einem Lenkhebel 21 und einem Verbindungsstück 22 zum Sicherungsschieber 23. Der Stützhebel 20 ist bei 24 drehbar am Basiskasten 17 befestigt und bei 25

mit dem kurzen Schenkel 26 des Lenkhebels 21 verbunden. Der lange Schenkel 27 des Lenkhebels 21 ist mit dem Verbindungsstück 22 drehbeweglich verbunden. Der Lenkhebel 21 ist am Käfig 13 befestigt. In diesem Fall wird dazu die Achse 7, um die sich auch der Abzugstollenhebel 6 dreht, mit verwendet.

Charakteristisch bei diesem Gewehr ist die "gestreckte Länge", ein labiler Gleichgewichtszustand vom Stützhebel 20 mit dem kurzen Schenkel 26 des Lenkhebels 21 in gespanntem Zustand (Figur 1, 2). Nach einer Seite hin wird die Hebelbewegung durch die Anschlagschraube 28 begrenzt. Der Übergang in den entspannten Zustand (Figur 3, 4) erfolgt aufgrund der Spannfeder 3 von selbst, sobald die gestreckte Länge gebrochen ist. Wie weit dabei der Stützhebel 20 und der Lenkhebel 21 abknicken können, wird von der Größe des Langlochs 19 bestimmt. Die Langlöcher haben in diesem Beispiel eine Größe von 5 mm; sie sind natürlich auf die Spannfeder 3 am Schlagbolzen 1 abgestimmt.

In der Draufsicht in Figur 2 sind die Drehpunkte und die Lage der Achsen noch besser zu erkennen. Die am Käfig 13 befestigten Achsen 7, 11 sind so lang, daß sie die axiale Führung des Käfigs 13 übernehmen können, wenn sie in Langlöchern 18, 19 am Basiskasten 17 stecken.

Die Figuren 3 und 4 zeigen entsprechend den Figuren 1 und 2 das Schloß in entspanntem Zustand. Die Feder 3 ist durch eine entsprechende Verschiebung des Federgegenlagers 29 entspannt. Auch in dieser Stellung ist das Schlagstück 4 von der Raste 5 gefangen. Es ist in dieser Stellung unmöglich, daß der Schlagbolzen 1 das Zündhütchen der Patrone 2 berühren kann.

In der entspannten Stellung sind durch das Verschieben des Sicherheitsschiebers 23 am Kolbenhals 30 Basiskasten 17 und Käfig 13 soweit voneinander entfernt, daß der Abzugshebel 12 nicht mehr den Bolzen 14 am Abzugstollenhebel 6 berühren kann. Dieses Spannen bzw. Entspannen mittels des Schiebers 23 erfolgt geräuschlos.

In der Zeichnung sind alle Elemente, die das Repetieren betreffen, der Übersichtlichkeit wegen nicht eingezzeichnet. Das Spann- bzw. Entspannungssystem ist aber gerade für Repetierbüchsen besonders geeignet.

Die Figur 5 zeigt die Lage des Abzugstollenhebels 6 und des Fanghebels 10 unmittelbar nach dem Schuß. Die Kante 9 des Fanghebels 10 liegt nicht mehr auf der Schulter 8 des Abzugstollenhebels 6 auf. Dadurch konnte das Schlagstück 4 die Feder 15 niederdrücken. Beim Lade- bzw. Repetivorgang drückt die Feder 15 den Fanghebel 10 nach oben und durch die Raste 5 wird das Schlagstück 4 wieder gefangen.

5 In der Figur 5 ist abweichend von den Figuren 1 und 3 auch noch das Spann- bzw. Entspannungssystem weggelassen, damit man das Zusammenwirken von Abzugstollenhebel 6 mit dem Fanghebel 10 und dem Abzugshebel 12 noch besser erkennen kann. Die Achse 31 des Abzugshebels 12 ist am Basiskasten 17 befestigt. In der Wand des Basiskastens 17 ist eine Öffnung 32 mit einem Schlitz 33, entsprechend den Langlöchern 18, 19, zu erkennen, in die der Bolzen 14 am Abzugstollenhebel 6 hineinreicht. Es kann dadurch ohne zusätzlichen Aufwand ein weiteres Sicherheitselement verwirklicht werden, weil in der entspannten Stellung der Bolzen 14 in dem Schlitz 33 gefangen wird. Eine Freigabe des Schlagbolzens 1 ist so in keinem Fall möglich.

10 20 25 30 35 40 45 50 55 Die Ausbildung der Seitenwand des Basiskastens 17 ist noch besser aus der Figur 6 zu erkennen. Die Öffnung 32 muß zum Auslösen eine Bewegung des Zapfens 14 nach oben zulassen; wenn der Zapfen in dem Langlochbereich 33 gefangen ist, ist eine solche Bewegung nicht möglich.

In der Figur 6 sind die drei möglichen Lagen des Zapfens 14 in der Öffnung 32 gestrichelt eingezeichnet. In feuerbereitem Zustand (wie in Figur 1) befindet sich der Zapfen 14 in Stellung 34. Bei entspanntem Schloß (Figur 3) nimmt er die Stellung 35 ein. Eine Bewegung des Abzugstollenhebels 6 ist nicht möglich. Direkt nach einem Schuß (wie in Figur 5) liegt der Zapfen 14 in der Stellung 36; in diesem Fall kann nur eine Patronenhülse im Lauf stecken.

Die Form des Lenkhebels 21 ist bevorzugt unsymmetrisch und rechtwinklig. Die Länge der Schenkel 26, 27 ergibt die Unter- bzw. Übersetzung; ein Verhältnis 1 : 3 ist besonders bevorzugt. Bei einem Spannweg von beispielsweise 5 mm muß der Schieber 23 um 15 mm bewegt werden. In diesem Fall müssen auch die Langlöcher 18, 19, 33 ein Spiel von 5 mm ermöglichen (bei einem Bolzendurchmesser von 5 mm).

Die ungleiche Hebellänge am Lenkhebel 21 bedeutet auch eine Massenunsymmetrie, die zur "sicheren" Seite hin wirkt. Die Schloßentspannung erfolgt durch die relativ großen Massen des Entspannungssystems im Vergleich zum Abzugshebel schneller als eine Bewegung des Abzugssystems. Da ab einem gewissen Maß der Entspannung ein Auslösen nicht mehr möglich ist, sind unbeabsichtigte Schlußauslösungen, insbesondere bei Unfällen, nicht möglich. Wird bei dieser Waffe von oben gegen das Spannssystem gestoßen, was beispielsweise beim Besteigen einer Leiter der Fall sein kann, so gehen die beiden Hebel aus der gestreckten Lage in die abgeknickte Lage über und das Schloß ist entspannt. Fällt die Waffe mit dem Schaft auf den Boden, kommt es auch sofort zu einer Entspannung.

Der Sicherheitsschieber kann am Kolbenhals in jeder vom Schützen gewünschten Stellung angebracht sein. Bei einer optimalen Lage am Gewehrkolben lässt er sich beinahe unbewußt bedienen.

In den Figuren 7 und 8 ist eine andere Variante des Spannsystems dargestellt. Statt über einen am Kolbenhals 30 angebrachten Sicherungsschieber 23 wird in der Figur 7 das Gewehr dadurch gespannt, daß ein Bedienungsbügel 37 gegen den Kolbenhals 30 gedrückt wird. Der in den Figuren 1 bis 4 abgewinkelte Lenkhebel ist hier im wesentlichen gerade. Er ist in gleicher Weise wie dort an der Achse 7, um die sich der Abzugstollenhebel 6 drehen läßt, befestigt und damit auch in Richtung des Langloches 19 bewegbar.

Wird das Gewehr losgelassen, wird automatisch der Bedienungshebel 37 aufgrund der Druckfeder 38 vom Gewehrhals 30 weggedrückt, wodurch der entspannte Zustand wie in Figur 3 erreicht wird. Die genaue Ausgestaltung des Sicherungshebels 37 ist dieser Zeichnung nicht zu entnehmen. In dieser Darstellung ist vor allem die Analogie zu den Figuren 1 und 3 herausgestellt.

Patentansprüche

1. Gewehr, mit einem Schlagbolzen (1) mit Schlagstück (4) und Spannfeder (3), einem Auslösесystem mit einem Ahzugshebel (12) sowie einem Entspannhebel, **gekennzeichnet durch**:
 - einen in Laufrichtung beweglichen, geführten Käfig (13), welcher von einem Hebelsystem (20, 21, 22, 23; 20, 26, 37) bewegt wird;
 - einen am Käfig (13) drehbeweglich befestigten Fanghebel (10), welcher mittels einer Raste (5) am Schlagstück (4) angreift, so daß eine Bewegung von Käfig (13) und Fanghebel (10) auf das vom Fanghebel (10) arretierte Schlagstück (4) und den damit verbundenen Schlagbolzen (1), auch gegen die Wirkung der Spannfeder (3), übertragen wird; wobei
 - der Fanghebel (10) nur in gespanntem Zustand durch Betätigen des Abzugshebels (12) das Schlagstück (4) freigibt und
 - das den Käfig (13) bewegende Hebelsystem (20, 21, 22, 23; 20, 26, 37) vom Kolbenhals (30) her bedienbar ist.30
 2. Gewehr nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein den Käfig (13) umschließender Basiskasten (17) vorhanden ist, an dem der Abzugshebel (12) befestigt ist.55
 3. Gewehr nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein den Käfig (13) umschließender Basiskasten (17) vorhanden ist, an dem der Abzugshebel (12) befestigt ist, wobei der Basiskasten (17) an dem Abzugshebel (12) so befestigt ist, daß der Basiskasten (17) um eine Achse (7) drehbar ist und der Abzugshebel (12) an dem Basiskasten (17) so befestigt ist, daß der Abzugshebel (12) um eine Achse (24) drehbar ist, wobei die Achse (7) in einem Schenkel (26) des Lenkhebels (21) gelagert ist und die Achse (24) in einem Schenkel (27) des Lenkhebels (21) gelagert ist.50
 4. Gewehr nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein den Käfig (13) umschließender Basiskasten (17) vorhanden ist, an dem der Abzugshebel (12) befestigt ist, wobei der Basiskasten (17) an dem Abzugshebel (12) so befestigt ist, daß der Basiskasten (17) um eine Achse (7) drehbar ist und der Abzugshebel (12) an dem Basiskasten (17) so befestigt ist, daß der Abzugshebel (12) um eine Achse (24) drehbar ist, wobei die Achse (7) in einem Schenkel (26) des Lenkhebels (21) gelagert ist und die Achse (24) in einem Schenkel (27) des Lenkhebels (21) gelagert ist, wobei der Basiskasten (17) an dem Abzugshebel (12) so befestigt ist, daß der Basiskasten (17) um eine Achse (28) drehbar ist und der Abzugshebel (12) an dem Basiskasten (17) so befestigt ist, daß der Abzugshebel (12) um eine Achse (29) drehbar ist, wobei die Achse (28) in einem Schenkel (30) des Lenkhebels (21) gelagert ist und die Achse (29) in einem Schenkel (31) des Lenkhebels (21) gelagert ist.45
 5. Gewehr nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Abzugshebel (12) und dem Fanghebel (10) ein Abzugstollenhebel (6) vorhanden ist, wobei eine Kante (9) des Fanghebels (10) auf einer Schulter (8) des Abzugstollenhebels (6) aufliegt und ein Ausweichen der Raste (5) nur möglich wird, wenn der Abzugstollenhebel (6) in gespannter Stellung durch den Abzugshebel (12) herausgedreht wird.35
 6. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß in entspanntem Zustand wenigstens ein Teil (14) des Abzugssystems, insbesondere der Abzugstollenhebel (6), in einer Ausnehmung (32) im Basis- kasten (17) gefangen wird.40
 7. Gewehr nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen Abzugshebel (12) und Fanghebel (10) ein Abzugstollenhebel (6) vorhanden ist, wobei eine Kante (9) des Fanghebels (10) auf einer Schulter (8) des Abzugstollenhebels (6) aufliegt und ein Ausweichen der Raste (5) nur möglich wird, wenn der Abzugstollenhebel (6) in gespannter Stellung durch den Abzugshebel (12) herausgedreht wird.30
 8. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß in entspanntem Zustand wenigstens ein Teil (14) des Abzugssystems, insbesondere der Abzugstollenhebel (6), in einer Ausnehmung (32) im Basis- kasten (17) gefangen wird.45
 9. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Entspann- system aus einem Stützhebel (20) und einem Lenkhebel (21) besteht, wobei eine Seite des Stützhebels (20) am Basiskasten (17) befestigt (24) ist, die andere Seite mit einem Schenkel (26) des Lenkhebels (21) drehbar verbunden (25) ist, der Lenkhebel (21) um eine am Käfig (13) befestigte Achse (7) drehbar ist und der zweite Schenkel (27) des Lenkhebels (21) mit einem Sicherungsschieber (23) verbunden ist oder einen Sicherungsbügel (37) bildet.55

10. Gewehr nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsschieber (23) an einer Seite oder auf dem Gewehrkolben (30) angebracht ist.

5

11. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lenkhebel (21) an der gleichen Achse (7) wie der Abzugstollenhebel (6) befestigt ist.

10

12. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß in gespanntem Zustand der Stützhebel (20) und ein Schenkel (26) des Lenkhebels (21) eine gestreckte Länge bilden.

15

13. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Schraube (28) zur Festlegung des Anschlags des Entspannungssystems in gespanntem Zustand vorhanden ist.

20

14. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verhältnis der Schenkellängen (26, 27) des Lenkhebels (21) im Bereich 1 : 3 liegt.

25

15. Gewehr nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein federnder (38) Sicherungsbügel (37) so am Kolben (30) angebracht ist, daß er von der Schußhand gedrückt werden kann und dabei das Schloß gespannt wird, aufgrund einer Feder (38) das Gewehr aber in den entspannten Zustand zurückfällt, sobald der Sicherungsbügel (37) nicht gedrückt ist, wobei der Sicherungsbügel (37) den zweiten Schenkel des Lenkhebels (21) bildet.

30

16. Gewehr nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsbügel (37) an der gleichen Achse (7) wie der Abzugstollenhebel (6) befestigt ist.

40

Claims

1. Weapon with a striking pin (1) with firing pin piece (4) and tension spring (3), a release system with trigger lever (12) as well as an uncocking lever, characterised by:-

45

- a guided retainer (13) displaceable in the longitudinal direction, which is moved by a lever system (20, 21, 22, 23; 20, 26, 27);
- a cam lever (10) which is secured to the retainer for rotational movement and which engages the firing pin piece (4) by means of a detent (5) so that a displacement of retainer (13) and cam lever (10)

50

is transferred to the firing pin piece (4) impeded against motion by the cam lever (10) and to the striking pin (1) connected thereto, even against the action of the tension spring (3) wherein

- the cam lever (10) releases the firing pin piece (4) by manipulation of the trigger lever (12) only in the tensioned state and
- the lever system (20, 21, 22, 23; 20, 26, 37) displacing the retainer (13) is operable from the small of the stock (30).

55

2. Weapon according to Claim 1, characterised in that a base casing (17) is provided which surrounds the retainer (13), and to which the trigger lever (12) is secured.

60

3. Weapon according to Claim 1 or 2, characterised in that the guiding of the displacement of the retainer (13) is so designed that, in the tensioned state, the firing pin piece (4) is tensioned at a maximum and in the uncocked state a contacting of the percussion cap of the cartridge (2) by the point of the firing pin (1) is prevented.

65

4. Weapon according to one of Claims 1 to 3, characterised in that the displacement of the retainer (13) lies in the region of 5 mm.

70

5. Weapon according to one of Claims 1 to 4, characterised in that the guiding of the retainer (13) takes place by means of arbors (7, 11) supported on the retainer (13) and running in long holes (18, 19) on the base casing (17).

75

6. Weapon according to one of Claims 1 to 5, characterised in that the triggering system, with the exception of the trigger lever (12), is secured on the retainer (13) and, in the released position, the operative connection of the trigger lever (12) to the cam lever (10) or the firing pin piece (4) is interrupted.

80

7. Weapon according to Claim 6, characterised in that, between trigger lever (12) and cam lever (10), there is provided a trigger sear lever (6), with an edge (9) of the cam lever (10) being supported on a shoulder (8) of the trigger sear lever (6) and a withdrawal from the detent (5) only being possible when, in the tensioned state, the trigger sear lever (6) is rotated out by means of the trigger lever (12).

85

8. Weapon according to one of Claims 1 to 7, characterised in that, in the uncocked state, at least one part (14) of the triggering system, in

particular the trigger sear lever (6) is captured in a recess (32) in the base casing (17).

9. Weapon according to one of Claims 1 to 8, characterised in that the uncocking system consists of a supporting lever (20) and a drop arm (21), with one end of the supporting lever (20) being secured at (24) to the base casing (17), the other end being rotatably connected at (25) with a limb (26) of the drop arm (21), the steering lever (21) being rotatable about an arbor (7) secured to the spacer (13) and the second limb (27) of the drop arm (21) being connected with a locking slide (23) or forming a safety loop (37).
10. Weapon according to Claim 9, characterised in that the locking slide (23) is attached to one side or on to the weapon stock (30).
11. Weapon according to one of Claims 1 to 10, characterised in that the drop arm (21) is secured to the same axis (7) as the trigger sear lever (6).
12. Weapon according to one of Claims 1 to 11, characterised in that, in the tensioned state, the supporting lever (20) and one limb (26) of the drop arm (21) extend in a line.
13. Weapon according to one of Claims 1 to 12, characterised in that there is provided a screw (28) for securing of the limiter of the uncocking system in the tensioned state.
14. Weapon according to one of Claims 1 to 13, characterised in that the ratio of the limb lengths (26, 27) of the drop arm (21) lies in the region 1 : 3.
15. Weapon according to Claim 9, characterised in that a safety loop (37) which is resilient at (38) is so attached to the stock (30) that it can be pressed by the firing hand and as a result the bolt is tensioned, the weapon however returning to the uncocked state as soon as the safety loop (37) is not pressed, with the safety loop (37) forming the second limb of the drop arm (21).
16. Weapon according to Claim 15, characterised in that the safety loop (37) is secured to the same arbor (7) as the trigger sear lever (6).

Revendications

1. Fusil comportant un percuteur (1) pourvu d'une masse de percussion (4) et d'un ressort de

percussion (3), un mécanisme de déclenchement comprenant une queue de détente (12) et un levier de détente, caractérisé par:

- une cage (13) guidée qui est mobile dans la direction de déplacement et est déplacée par un système de leviers (20, 21, 22, 23; 20, 26, 37);
- un arrêtoir (10) monté mobile en rotation sur la cage (13) qui agit au moyen d'un nez (5) sur la masse de percussion (4) de manière telle qu'un déplacement de la cage (13) et de l'arrêté (10) soit transmis à la masse (4) et au percuteur (1) lié à celle-ci arrêtés par l'arrêté (10), à l'encontre de l'action du ressort de percussion (3);
- l'arrêté (10) ne libérant la masse de percussion (4) par action sur la queue de détente (12) qu'à l'état armé ou tendu et
- le système de leviers (20, 21, 22, 23; 20, 26, 37) qui déplace la cage (13) pouvant être actionné à partir du col (30) de la crosse.

- 25 2. Fusil selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte un boîtier principal (17) qui entoure la cage (13) et sur lequel est fixée la queue de détente (12).
- 30 3. Fusil selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que le dispositif de guidage pour le déplacement de la cage (13) est agencé de manière telle, qu'en position armée ou tendue, la masse de percussion (4) soit tirée au maximum et qu'en position détendue, la pointe du percuteur (1) ne puisse pas entrer en contact avec l'amorce de la cartouche (2).
- 35 4. Fusil selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le déplacement de la cage (13) est de l'ordre de 5 mm.
- 40 5. Fusil selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le guidage de la cage (13) est assuré par des axes (7, 11) montés sur la cage (13) qui se déplacent dans des trous oblongs (18, 19) du boîtier principal (17).
- 45 50 6. Fusil selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que le mécanisme de détente, à l'exception de la queue de détente (12), est fixé sur la cage (13) et que, en position détendue, la liaison active entre la queue de détente (12) et l'arrêté (10) ou la masse de percussion (4) est interrompue.

7. Fusil selon la revendication 6, caractérisé par le fait qu'il est prévu entre la queue de détente (12) et l'arrêtéoir (10) un levier de libération de détente (6), une arête (9) de l'arrêtéoir (10) portant sur un épaulement (8) du levier de libération de détente (6) et le nez (5) ne pouvant s'escamoter que lorsque, en position tendue, le levier de libération de détente (6) est dégagé par pivotement par la queue de détente (12). 5
8. Fusil selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait qu'à l'état détendu, une partie (14) au moins du mécanisme de détente, en particulier le levier de libération de détente (6), est retenue dans un évidement (32) du boîtier de base (17). 10
9. Fusil selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que le mécanisme de détente est constitué d'un levier d'appui (20) et d'un levier de commande (21), un côté du levier d'appui (20) étant fixé sur le boîtier principal (17) et l'autre côté étant relié avec possibilité de rotation (25) à un bras (26) du levier de commande (21) et le deuxième bras (27) du levier de commande (21) étant relié à un coulisseau de sûreté (23) ou formant une poignée de sûreté (37) arquée. 15
10. Fusil selon la revendication 9, caractérisé par le fait que le coulisseau de sûreté (23) est placé sur le côté ou sur le dessus de la crosse (30) du fusil. 20
11. Fusil selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que le levier de commande (21) est fixé sur le même axe (7) que le levier de libération de détente (6). 25
12. Fusil selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait qu'à l'état armé ou tendu, le levier d'appui (20) et un bras (26) du levier de commande (21) sont alignés. 30
13. Fusil selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé par le fait qu'il comporte une vis (28) qui détermine la butée du mécanisme de détente à l'état armé. 35
14. Fusil selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait que le rapport de longueur des bras (26, 27) du levier de commande (21) est de l'ordre 1 : 3. 40
15. Fusil selon la revendication 9, caractérisé par le fait qu'une poignée de sûreté (37) arquée sollicitée par ressort (38) est montée sur la 45
- 50
- 55
- crosse (30) de manière telle que celle-ci puisse être pressée par la main de tir et qu'ainsi le verrou puisse être mis sous tension mais que le fusil, sous l'action d'un ressort (38) revienne à l'état non tendu dès que la poignée de sûreté (37) n'est plus pressée, la poignée de sûreté (37) constituant le deuxième bras du levier de commande (21). 60
16. Fusil selon la revendication 15, caractérisé par le fait que la poignée de sûreté (37) arquée est fixée sur le même axe que le levier de libération de détente (6). 65

17

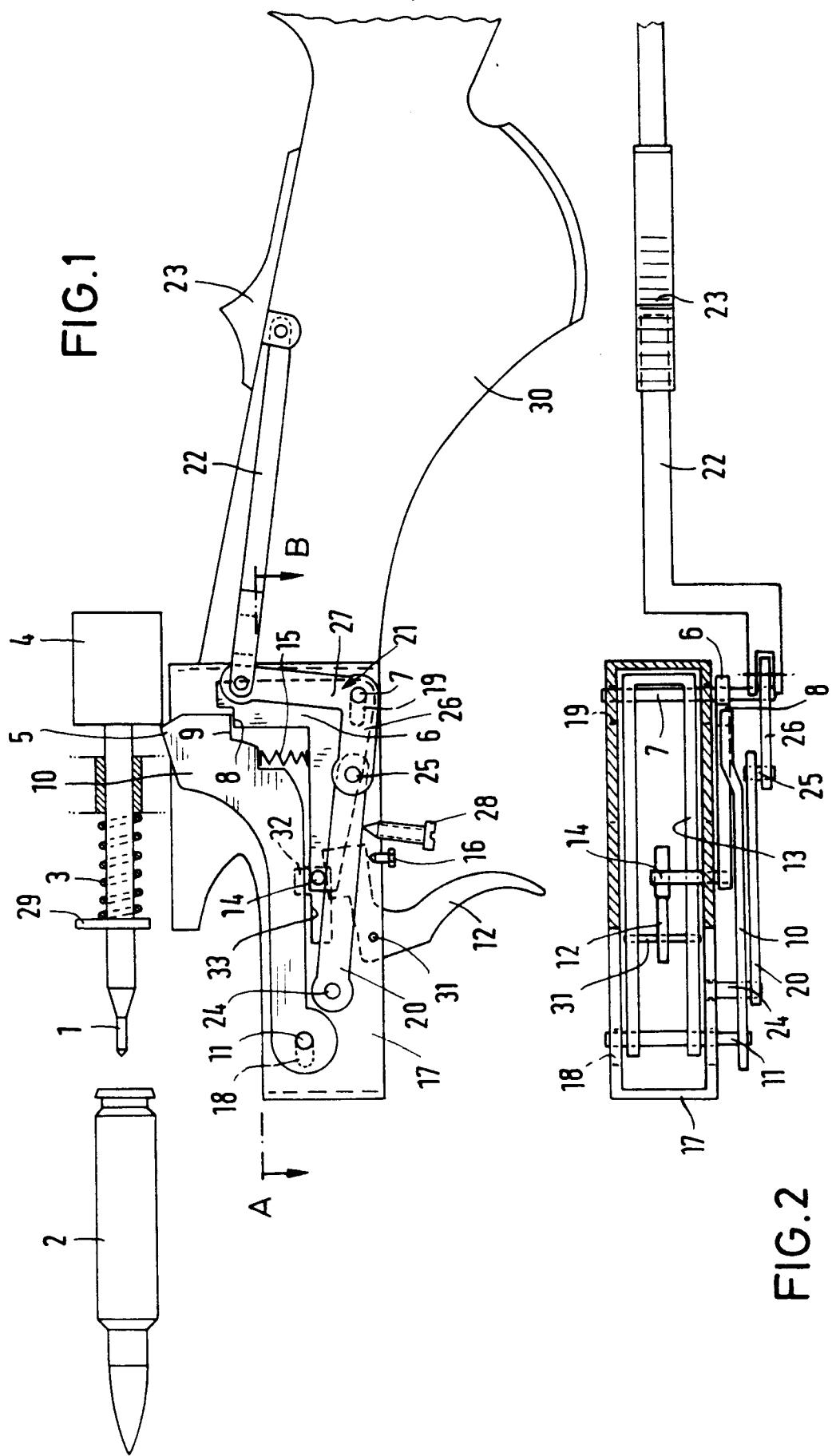


FIG. 2

FIG. 3

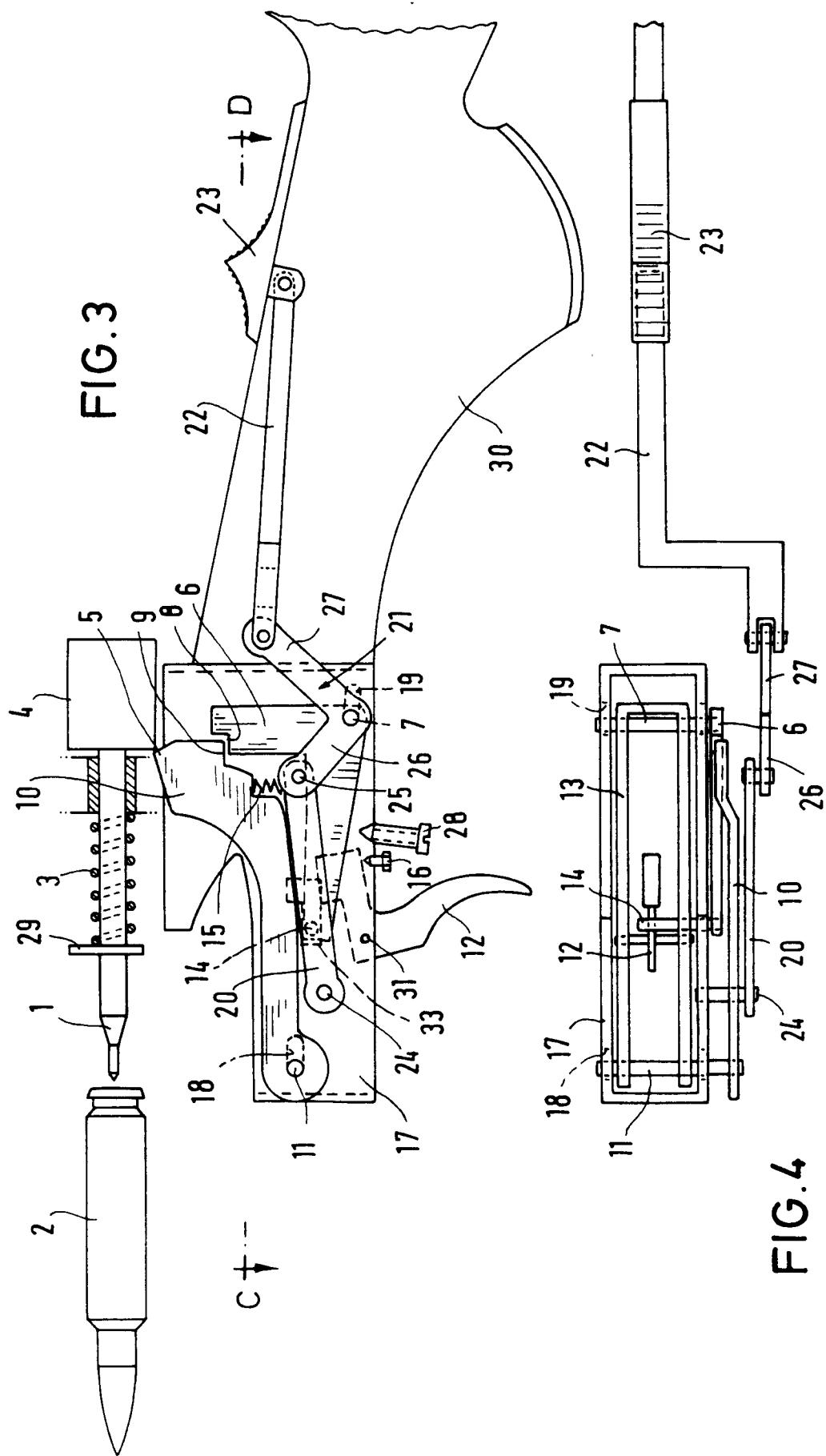


FIG. 4

FIG.5

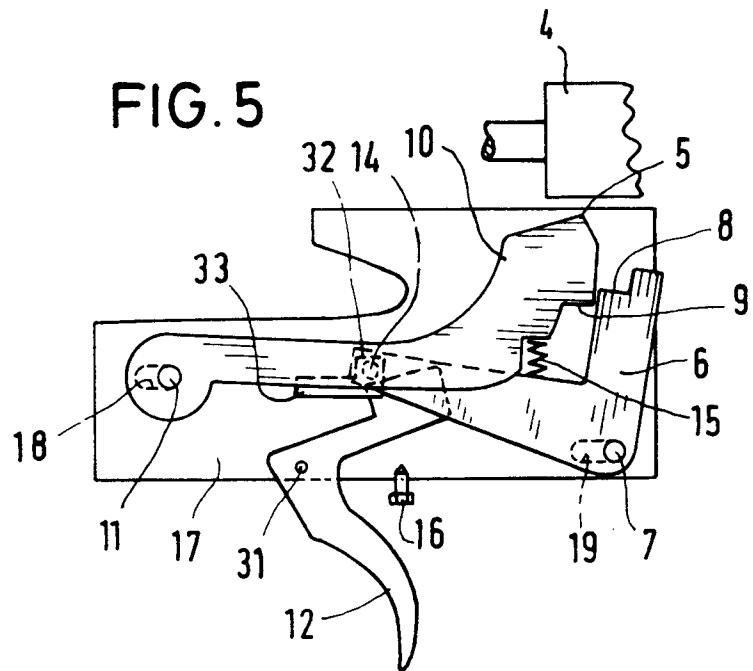


FIG.6

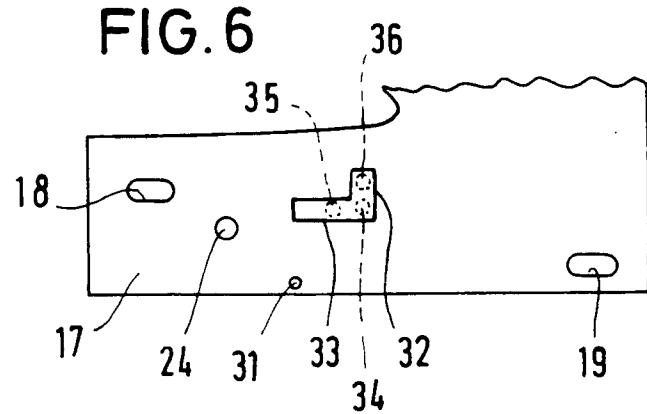


FIG.7

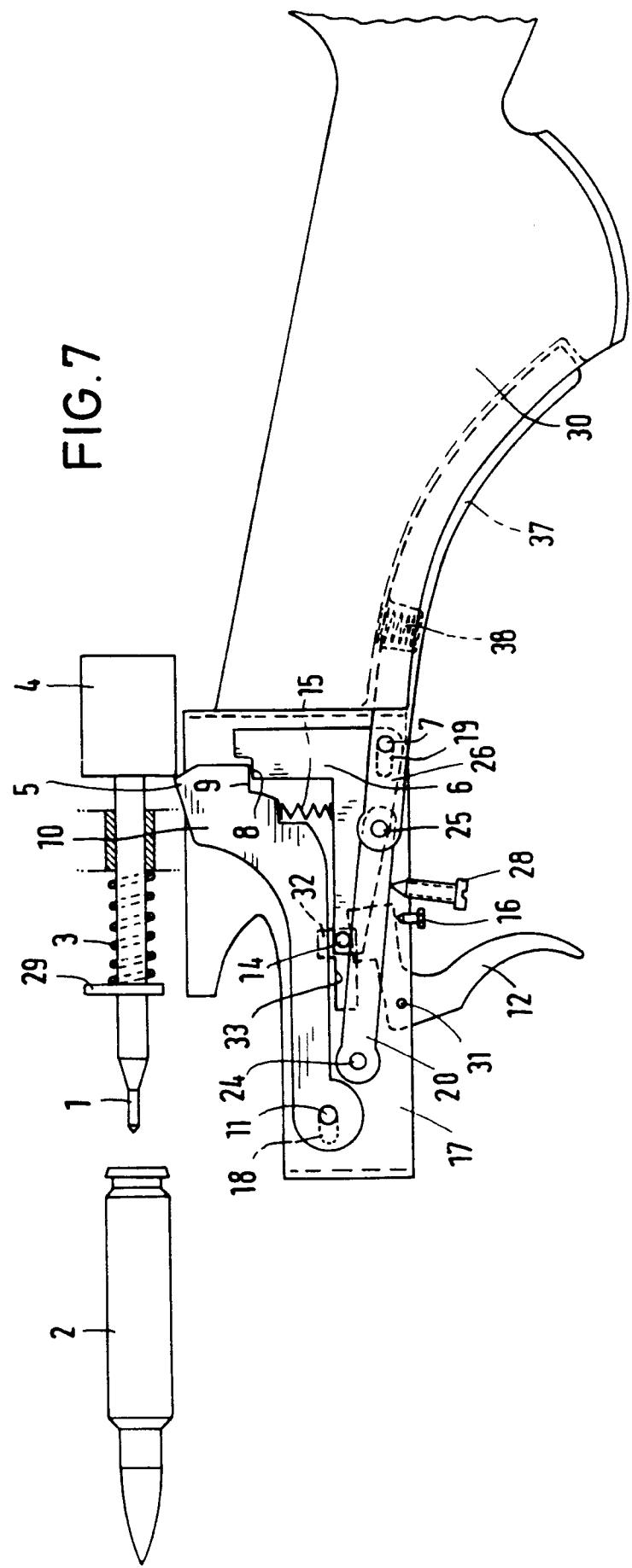


FIG. 8.

